

[54] Title of the Utility Model: Deflection Yoke for Projection Tube

[11] Utility model Laid-Open No: 63-95160

[43] Opened: June 20, 1988

[21] Application No: 61-190313

[22] Filing date: December 10, 1986

[72] Inventor: Mimuro

[71] Applicant: Denki Onkyo Co., Ltd.

[51] Int.Cl.: H01J 29/76, H04N 3/22, 9/28, 9/31

[ What is claimed is:]

A deflection yoke comprising a bobbin having a main yoke section and a sub-yoke section integrally formed at the rear end of the main yoke section, a horizontal deflecting coil fitted on the main yoke section of the bobbin, a main deflection yoke having a vertical deflecting coil and a main yoke core, and a sub-deflection yoke fitted on the sub-yoke section of the bobbin, having a ring-form sub-yoke core and a sub-yoke coil disposed on the sub-yoke core.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is an overall structural diagram showing half in section a completed state of a projection deflection yoke device based on the present preferred embodiment. Fig. 2 is an overall structural diagram, same as in Fig. 1, showing a state of the device before mounting the sub-deflection yoke device and the centering magnet. Fig. 3 is an appearance diagram showing a projection deflection yoke device based on prior art, which is in a state before fastening the main deflection yoke section and the sub-deflection yoke section.

[Reference numerals]

- 10 Deflection Yoke
- 11 Bobbin
- 11A Main Yoke Section
- 11B Sub Yoke Section
- 11C Centering Magnet Section
- 12 Main Deflection Yoke
- 13 Sub Deflection Yoke
- 14 Centering Magnet

# 公開実用 昭和63- 95160

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑯ 公開実用新案公報(U)

昭63-95160

⑰ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑱ 公開 昭和63年(1988)6月20日

H 01 J 29/76

D-7301-5C

H 04 N 3/22

A-7301-5C

9/28

6668-5C

9/31

D-8420-5C

A-7245-5C

審査請求 未請求 (全 頁)

⑲ 考案の名称 プロジェクション偏向ヨーク装置

⑳ 実 願 昭61-190313

㉑ 出 願 昭61(1986)12月10日

㉒ 考 案 者 御 室 晋 二 東京都大田区西六郷3丁目26番11号 電気音響株式会社内

㉓ 出 願 人 電 気 音 響 株 式 会 社 東京都大田区西六郷3丁目26番11号

㉔ 代 理 人 弁 理 士 広 瀬 和 彦 外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

プロジェクション偏向ヨーク装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

主ヨーク組付部と該主ヨーク組付部の後端側に一体的に成形された副ヨーク装着部とからなるボビンと、該ボビンの主ヨーク組付部に組付けられた水平偏向コイル、垂直偏向コイル及び主ヨークコアからなる主偏向ヨークと、環状の副ヨークコアと該副ヨークコアに設けられた副ヨークコイルとからなり、前記ボビンの副ヨーク装着部に装着される副偏向ヨークとから構成してなるプロジェクション偏向ヨーク装置。

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、3原色の電子ビーム投写管を用いて、スクリーン上にテレビジョン画像を投写するためのプロジェクション装置に装着されるプロジェクション偏向ヨーク装置に関する。

〔従来技術〕

一般に、プロジェクション装置は、異なる位置に3本の電子ビーム投写管を配設し、光学系を利用してスクリーン上に大画像を得るものであるから、各投写管のラスターのずれを完全に補正し、スクリーンで3原色を一致させなくてはならない。このため、プロジェクション装置に用いられるプロジェクション偏向ヨーク装置は、通常のテレビジョン受像機用偏向ヨーク装置と異なって、主偏向ヨークの他に、ダイナミックコンバージェンス補正用の副偏向ヨークが一体的に取付けられている。

かかるプロジェクション偏向ヨーク装置として、従来第3図に示すものが知られている。

同図において、1は主偏向ヨーク部で、該主偏向ヨーク部1は朝顔状中間部（図示せず）の前、後に前端拡径部2A、後端拡径部2Bを有する主ヨークボビン2と、該主ヨークボビン2の中間部によって絶縁保持された一対の水平偏向コイル3A、垂直偏向コイル3B、及び主ヨークコア



3 C からなる主偏向ヨーク 3 とから構成され、前記主ヨークボビン 2 の後端拡張部 2 B の外周面には周方向に複数のナット固定部 2 C , 2 C , ... が突設され、該各ナット固定部 2 C にはナット 4 , 4 , ... が嵌合されている。

一方、5 は副偏向ヨーク部を示し、該副偏向ヨーク部 5 は主ヨークボビン 2 の後端拡張部 2 B に外嵌される大径部 6 A、該大径部 6 A の後部に位置する小径部 6 B からなる裏蓋 6 と、該裏蓋 6 の小径部 6 B 内に配設された環状の副ヨークコア 7 A、該副ヨークコア 7 A に固着された複数の副ヨークコイル 7 B からなる副偏向ヨーク 7 と、該裏蓋 6 の小径部後端面側に設けられた複数枚のセンタリングマグネット 8 , 8 , ... ことから構成され、前記裏蓋 6 の大径部 6 A 外周面には周方向に複数のボルト取付部 6 C , 6 C , ... が突設され、該各ボルト取付部 6 C にはナット 4 と螺合するボルト 9 , 9 , ... が取付けられている。

そして、主偏向ヨーク部 1 と副偏向ヨーク部 5 を一体的に組付けるには、主ヨークボビン 2 の後



端拡張部 2 B に裏蓋 6 の大径部 6 A を外嵌し、ボルト 9 をナット 4 によって締付けることにより、固定するようになっている。

このように構成される偏向ヨーク装置では、主偏向ヨーク部 3 で電子ビーム投写管からの電子ビームを水平偏向コイル 3 A、垂直偏向コイル 3 B によって偏向し、また副偏向ヨーク 7 を用いてキーストン（台形）、ポー（弓形）等のダイナミックコンバージェンスを補正し、さらに投写管にバラツキがあるときにはセンタリングマグネット 8 を用いて電子ビームのセンタリングを行う。

〔考案が解決しようとする問題点〕

然るに、従来技術のものは主偏向ヨーク部 1 と副偏向ヨーク 5 とを別体に構成し、ナット 4、ボルト 9 によって締付け、固定する構成としていたため、主偏向ヨーク部 1 と副偏向ヨーク部 5 を組付ける作業のために作業工数が増えるという問題点があった。また、主ヨークボビン 2、裏蓋 6 をそれぞれ別々のプラスチック成形品によって成形しなくてはならないという問題点があった。さら

に、ナット 4、ボルト 9 等がそれぞれ 4 個以上必要となるという問題もあった。

本考案はこのような従来技術の問題点に鑑みなされたもので、単一のボビンを用いて主偏向ヨークと副偏向ヨークを構成することができるようにしたプロジェクション偏向ヨーク装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

上記問題点を解決するために、本考案は、主ヨーク組付部と該主ヨーク組付部の後端側に一体的に成形された副ヨーク装着部とからなるボビンと、該ボビンの主ヨーク組付部に組付けられた水平偏向コイル、垂直偏向コイル及び主ヨークコアからなる主偏向ヨークと、環状の副ヨークコアと該副ヨークコアに設けられた副ヨークコイルとからなり、前記ボビンの副ヨーク装着部に装着される副偏向ヨークとから構成したことにある。

〔実施例〕

以下、本考案の実施例を第 1 図、第 2 図に基づいて詳細に述べる。



図中、10は本実施例によるプロジェクション偏向ヨーク装置、11は該偏向ヨーク装置の本体をなすべくプラスチックの一体成形品によって形成されたボビンで、該ボビン11は前側に位置する主ヨーク組付部11A、該主ヨーク組付部11Aの後部側に位置する副ヨーク装着部11B、該副ヨーク装着部11Bの後端側に位置するセンタリングマグネット装着部11C、および電子ビーム投写管ネック部への締付部11Dから大略形成されている。ここで、前記主ヨーク組付部11Aは前端拡張部11A<sub>1</sub>、朝顔状中間部11A<sub>2</sub>、及び外周側が巻線溝を兼ねた中間拡張部11A<sub>3</sub>から形成され、また副ヨーク装着部11Bは副ヨークコア嵌合部11B<sub>1</sub>と副ヨークコア係止爪11B<sub>2</sub>とから形成されている。なお、前記副ヨーク装着部11B、センタリングマグネット装着部11Cは上、下位置に2箇所ずつ形成するものとして図示したが、3箇所または4箇所形成するようにしてもよいものである。

12は主ヨーク組付部11Aに組付けられた主



偏向ヨークで、該主偏向ヨーク 1 2 は、従来技術のものと同様に、主ヨーク組付部 1 1 A の内周側に設けられた一対のくら型水平偏向コイル 1 2 A , 1 2 A と（ただし、一方は図示せず）、該水平偏向コイル 1 2 A と絶縁を確保するように主ヨーク組付部 1 1 A の外周側に設けられた一対のくら型垂直偏向コイル 1 2 B , 1 2 B と、該垂直偏向コイル 1 2 B に外嵌された主ヨークコア 1 2 C とから構成されている。

また、1 3 は副ヨーク装着部 1 1 B に装着された副偏向ヨークで、該副偏向ヨーク 1 3 も、従来技術のものと同様に、環状の副ヨークコア 1 3 A と、該副ヨークコア 1 3 A の内周側に設けられた4個の副ヨークコイル 1 3 B , 1 3 B , ... とから構成され、該副ヨークコア 1 3 A は副ヨークコア嵌合部 1 1 B に嵌合されると共に、副ヨークコア係止爪 1 1 B<sub>2</sub> によって係止され、装着されるようになっている。

さらに、1 4 , 1 4 はセンタリングマグネット装着部 1 1 C に回動可能に装着されたセンタリン



グマグネットを示す。

本実施例はこのように構成されるが、プロジェクション偏向ヨーク装置としての作動については従来技術のものと格別変わるところがない。

しかし、本実施例ではボビン11を主ヨーク組付部11A、副ヨーク装着部11B、センタリンググマグネット装着部11C等をもって一体成形し、第2図に示す如く主ヨーク組付部11Aに主偏向ヨークを組付けた後、副ヨーク装着部11Bに別途組立てられた副偏向ヨーク13を装着し、副ヨークコア係止爪11B<sub>2</sub>で固定し、さらにセンタリンググマグネット装着部11Cにセンタリンググマグネット14を装着し、第1図に示す如き偏向ヨーク装置10として完成させることができる。

従って、本実施例では従来必要とした主ヨークボビン2と裏蓋6の2部材を単一部材からなるボビン11として形成することができ、部品点数を減少しうるばかりでなく、組付作業を簡略化し、かつ従来技術のように多数個のナット4、ボルト



9等を不要とできる。

なお、実施例では主偏向ヨーク12を構成する垂直偏向コイル12Bとしてくら型コイルを例示したが、トロイダル型コイルを用いてもよい。

#### 〔考案の効果〕

本考案に係るプロジェクション偏向ヨーク装置は以上詳細に述べた如くであって、単一の成形品からなるボビンの主ヨーク組付部に主偏向ヨークを組付けると共に、該ボビンの副ヨーク装着部に副偏向ヨークを別途装着する構成としたから、装置本体をなすボビンを1部材で足らすことができるばかりでなく、従来必要としたボルト、ナット等が不要となり、かつ組付け工数を著しく低減しうる等の効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本実施例に係るプロジェクション偏向ヨーク装置の完成状態を半断面として示す全体構成図、第2図は副偏向ヨーク装置とセンタリングマグネットを装着する前の状態を示す第1図と同様の全体構成図、第3図は従来技術に係るプロジ

ェクション偏向ヨーク装置を主偏向ヨーク部と副偏向ヨーク部の締付け前の状態で示す外観図である。

10…プロジェクション偏向ヨーク装置、  
11…ボビン、11A…主ヨーク組付部、11B  
…副ヨーク装着部、11C…センタリングマグネ  
ット装着部、12…主偏向ヨーク、13…副偏向  
ヨーク、14…センタリングマグネット。

実用新案登録出願人

代理人 弁理士

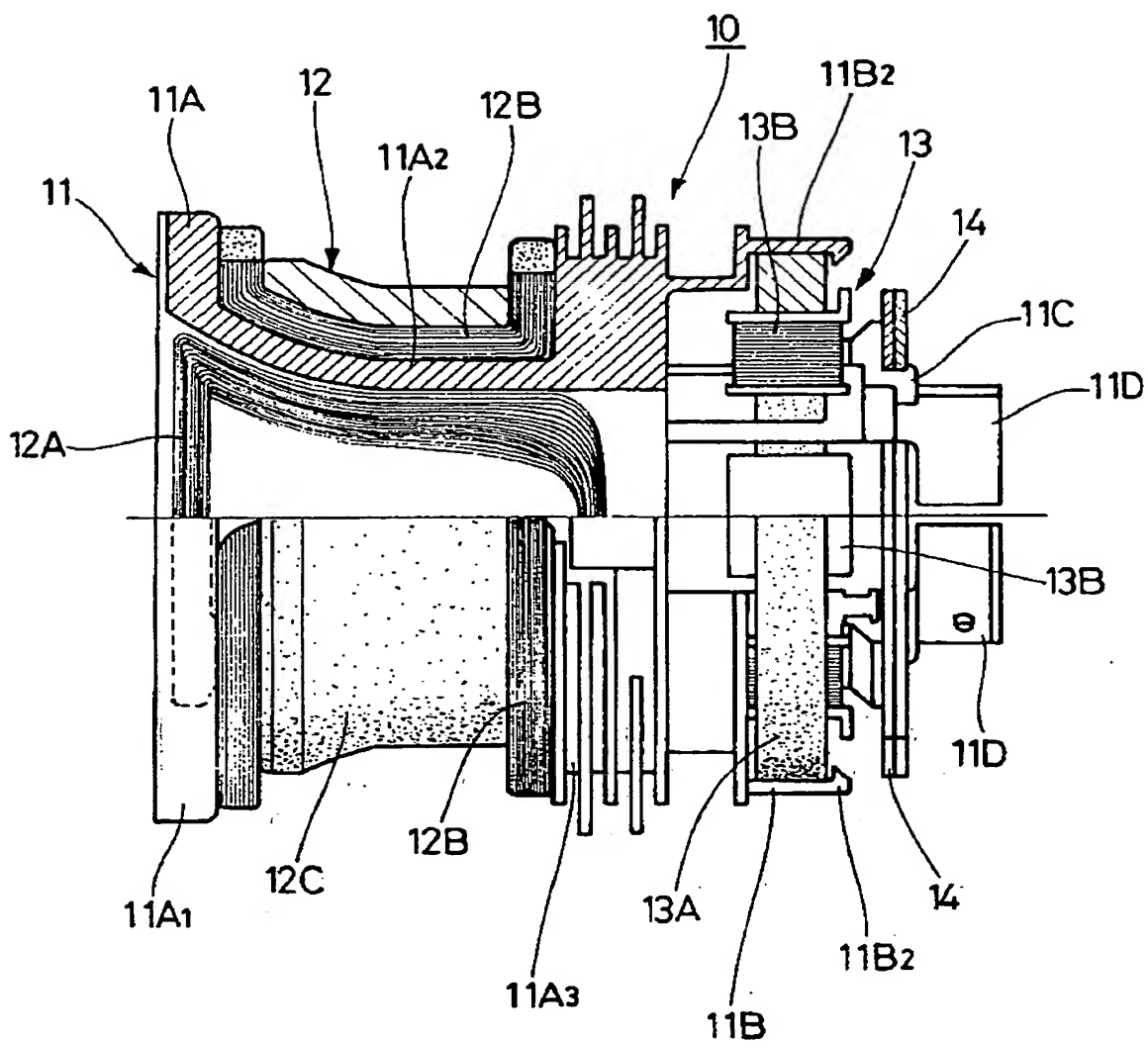
同

電気音響株式会社

広瀬和彦

中村直樹

第 1 図

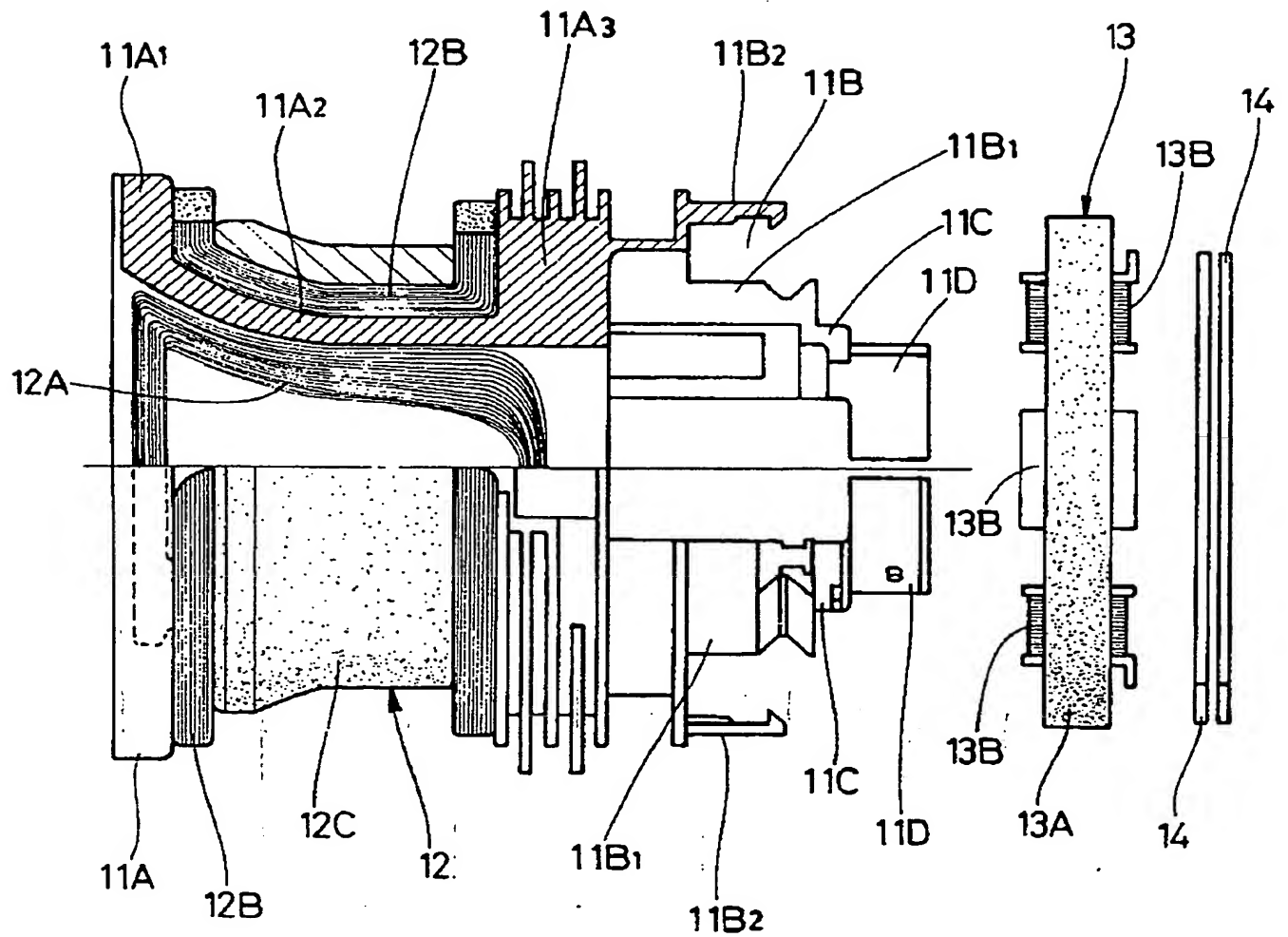


720

実開 63-95160

代理人 弁理士 広瀬和彦 (ほか1名)

第 2 図



721

実用 昭 63-95160

代理人 弁理士 広瀬和彦 (ほか1名)

代理人 弁理士 広瀬和彦(